

Spesifikasi geometri teluk bus





© BSN 2015

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen ini dengan cara dan dalam bentuk apapun serta dilarang mendistribusikan dokumen ini baik secara elektronik maupun tercetak tanpa izin tertulis dari BSN

BSN
Email: dokinfo@bsn.go.id
www.bsn.go.id

Diterbitkan di Jakarta

Daftar isi

Daftar isi.....	i
Prakata	iii
Pendahuluan.....	iv
1 Ruang lingkup.....	1
2 Acuan normatif.....	1
3 Istilah dan definisi	1
4 Ketentuan umum	3
5 Ketentuan teknis	3
Bibliografi	16
Gambar 1 - Teluk bus berada pada tipe jalan dua atau lebih lajur dalam dua arah	3
Gambar 2 - Teluk bus berada pada tipe jalan empat lajur dalam dua arah terpisah.....	4
Gambar 3 - Teluk bus berada pada tipe jalan empat lajur dalam dua arah tidak terpisah	4
Gambar 4 - Teluk bus berada pada tipe jalan delapan lajur dalam dua arah terpisah berada pada jalur lambat	5
Gambar 5 - Lebar lajur bus pada teluk bus	5
Gambar 6 - Bagian pertemuan bagian lurus dengan taper dibuat lengkung	6
Gambar 7 - Sisi luar trotoar harus diberi pembatas dengan kerb	6
Gambar 8 - Jarak antara teluk bus berikutnya dengan arah lalu lintas kendaraan searah (L1)	7
Gambar 9 - Jarak minimal antara teluk bus dengan penyeberangan sebidang (L2).....	7
Gambar 10 - Jarak minimal teluk bus menjauh persimpangan (L3).....	8
Gambar 11 - Jarak minimal teluk bus mendekat persimpangan (L4)	8
Gambar 12 - Jarak minimal teluk bus dengan jalan akses (L5).....	9
Gambar 13 - Tipikal teluk bus pada tikungan menikung kearah kiri sesuai contoh kendaraan.....	9
Gambar 14 - Dimensi kendaraan bus rencana.....	10
Gambar 15 - Geometri teluk bus untuk satu (1) bus berhenti.....	10
Gambar 16 - Geometri teluk bus untuk dua (2) bus berhenti	10
Gambar 17 - Teluk bus dengan geometrik yang disarankan untuk kecepatan operasional tinggi	11
Gambar 18 - Kemiringan melintang teluk bus pada jalan lurus	11
Gambar 19 - Kemiringan melintang teluk bus pada jalan menikung kearah kiri	11
Gambar 20 - Kemiringan melintang teluk bus pada jalan menikung ke arah kanan	12
Gambar 21 - Lokasi lubang drainase.....	12
Gambar 22 - Tempat trotoar di belakang halte.....	12

SNI 2838:2015

Gambar 23 - Tempat trotoar di depan halte.....	13
Gambar 24 - Bangunan pelengkap teluk bus	13
Gambar 25 - Bangunan pelengkap pada area teluk bus	13
Gambar 26 - Penempatan fasilitas dan bangunan pelengkap teluk bus (Potongan A–A pada Gambar 25).....	14
Gambar 27 - Posisi lantai dasar bus yang rendah dengan trotoar	14
Gambar 28 - Posisi lantai dasar bus yang tinggi dengan halte.....	15
 Tabel 1 - Jarak minimal teluk bus dengan persimpangan	 8



Prakata

Standar Nasional Indonesia (SNI) tentang “Spesifikasi geometri teluk bus” ini merupakan revisi dari SNI 03-2838-1992, Tata cara perencanaan teluk bus. Standar ini digunakan untuk menyeragamkan bentuk, ukuran dan lokasi teluk bus, yang sudah disesuaikan dengan ketentuan-ketentuan dan kebutuhan lapangan yang berkembang sekarang ini.

Standar ini dipersiapkan oleh Komite Teknis 91-01 Bahan Konstruksi Bangunan dan Rekayasa Sipil pada Sub Komite Teknis Rekayasa Jalan dan Jembatan 91-01-S2 melalui Gugus Kerja Teknik Lalu Lintas dan Lingkungan Jalan.

Tata cara penulisan disusun mengikuti Pedoman Standardisasi Nasional (PSN) 08:2007 dan dibahas dalam forum rapat konsensus yang diselenggarakan tanggal 26 April 2012 di Bandung, dengan melibatkan para narasumber, pakar dan lembaga terkait, serta telah melalui proses jajak pendapat mulai tanggal 15 September 2014 hingga 14 November 2014.



Pendahuluan

Standar Nasional Indonesia (SNI) tentang Spesifikasi Geometri Teluk Bus ini, diterbitkan dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan akan ketentuan geometrik dan penempatan teluk bus di dalam ruang manfaat jalan (Rumaja).

Spesifikasi ini, memuat aspek ketentuan umum dan teknis serta perlengkapan yang terkait. Ketentuan teknis mengacu dari beberapa persyaratan teknis perancangan yang sudah diterbitkan oleh institusi dari dalam maupun luar negeri.

Dengan diterapkannya beberapa ketentuan umum dan teknis yang ada pada spesifikasi geometrik teluk bus ini untuk pembangunan teluk bus, diharapkan tidak mengakibatkan penurunan kinerja lalu lintas seperti, keselamatan, kenyamanan, dan kelancaran lalu lintas.



Spesifikasi geometri teluk bus

1 Ruang lingkup

Spesifikasi ini mencakup ketentuan umum dan ketentuan teknis geometri teluk bus untuk semua kelas jalan berdasarkan spesifikasi penyediaan prasarana jalan, kecuali jalan bebas hambatan.

2 Acuan normatif

Dokumen referensi di bawah ini harus digunakan dan tidak dapat ditinggalkan untuk melaksanakan standar ini.

SNI 03-2443-1991, Spesifikasi Trotoar.

3 Istilah dan definisi

Untuk tujuan penggunaan standar ini, istilah dan definisi berikut digunakan.

3.1

halte

tempat perhentian kendaraan penumpang umum untuk menurunkan dan/atau menaikkan penumpang yang dilengkapi bangunan

3.2

jalur

bagian jalan yang dipergunakan untuk lalu lintas kendaraan

3.3

jarak pandang henti

jarak pandangan pengemudi ke depan untuk berhenti dengan aman dan waspada dalam keadaan biasa

3.4

jari-jari putar kendaraan bus

kemampuan minimal kendaraan bus untuk memutar

3.5

lajur

bagian jalur yang memanjang, dengan atau tanpa marka jalan, yang memiliki lebar cukup untuk satu kendaraan bermotor sedang berjalan, selain sepeda motor

3.6

median

bagian dari jalan yang tidak dapat dilalui oleh kendaraan dengan bentuk memanjang sejajar jalan, terletak di sumbu/tengah jalan, dimaksudkan untuk memisahkan arus lalu lintas yang berlawanan arah, median dapat berbentuk median yang ditinggikan, median yang diturunkan, atau median datar

3.7

persimpangan

pertemuan dua jalan atau lebih yang bersilangan

3.8

ruang manfaat jalan (RUMAJA)

ruang sepanjang jalan yang dibatasi oleh lebar, tinggi, dan kedalaman tertentu yang meliputi badan jalan, saluran tepi jalan, talud timbunan, galian dan ambang pengamanannya

3.9

ruang milik jalan (RUMIJA)

ruang sepanjang jalan yang dibatasi oleh lebar, kedalaman, dan tinggi tertentu di luar ruang manfaat jalan yang diperuntukkan bagi, pelebaran jalan, dan penambahan jalur lalu lintas di masa akan datang serta kebutuhan ruangan untuk pengamanan jalan

3.10

ruang pengawasan jalan (RUWASJA)

ruang sepanjang jalan di luar ruang milik jalan yang dibatasi oleh lebar dan tinggi tertentu, diperuntukkan bagi pandangan bebas pengemudi dan pengamanan konstruksi jalan serta pengamanan fungsi jalan

3.11

superelevasi

kemiringan melintang permukaan jalan di tikungan yang berfungsi untuk mengimbangi gaya sentrifugal kendaraan saat bergerak

3.12

tempat bus berhenti

tempat untuk menurunkan dan/atau menaikkan penumpang

3.13

teluk bus

bagian perkerasan jalan tertentu yang diperlebar dan diperuntukan sebagai tempat bus umum berhenti

3.14

taper

bagian teluk bus yang dibuat bersudut, untuk memudahkan manuver kendaraan bus saat masuk dan keluar dari teluk bus

4 Ketentuan umum

Ketentuan secara umum dalam spesifikasi geometri teluk bus ini, mempertimbangkan:

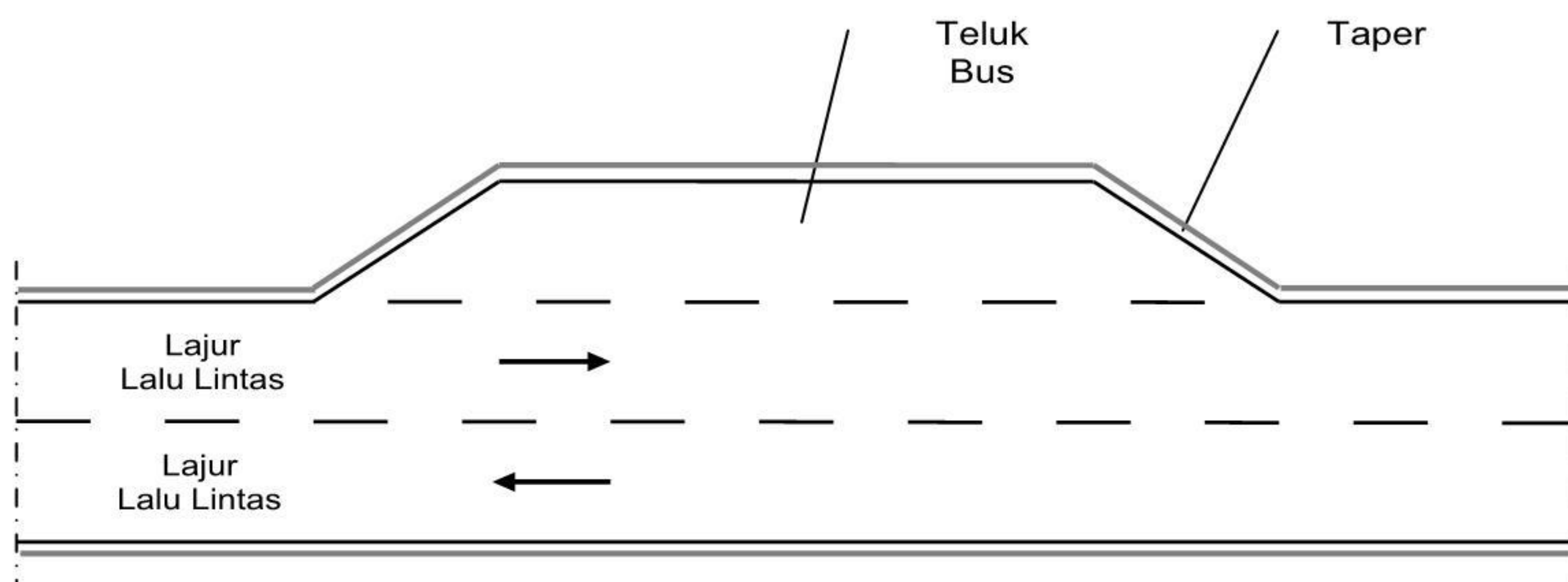
- 1) Lokasi, yaitu di sepanjang rute angkutan umum jenis bus;
- 2) Jenis/ukuran kendaraan bus rencana;
- 3) Fasilitas bangunan pelengkap dan perlengkapan jalan;
- 4) Aspek keselamatan bagi pengguna jalan;
- 5) Aspek keselamatan bagi pengguna angkutan bus umum;
- 6) Kemudahan pengguna angkutan umum dalam melakukan perpindahan moda;
- 7) Keterbatasan lahan; dan
- 8) Keterbatasan penyanggah cacat.

5 Ketentuan teknis

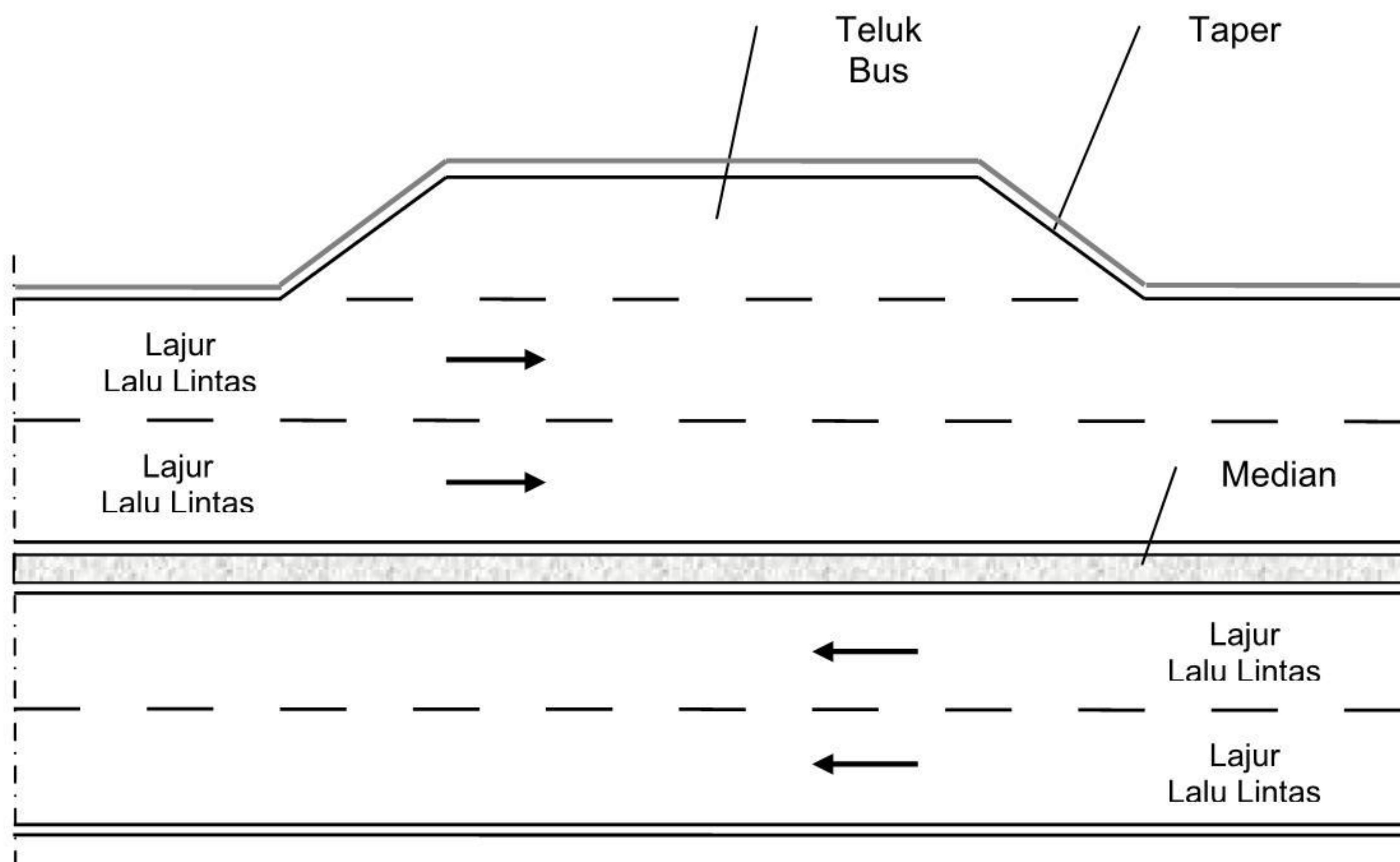
5.1 Penempatan dan geometri teluk bus

Penempatan dan geometri teluk bus dengan ketentuan teknis sebagai berikut:

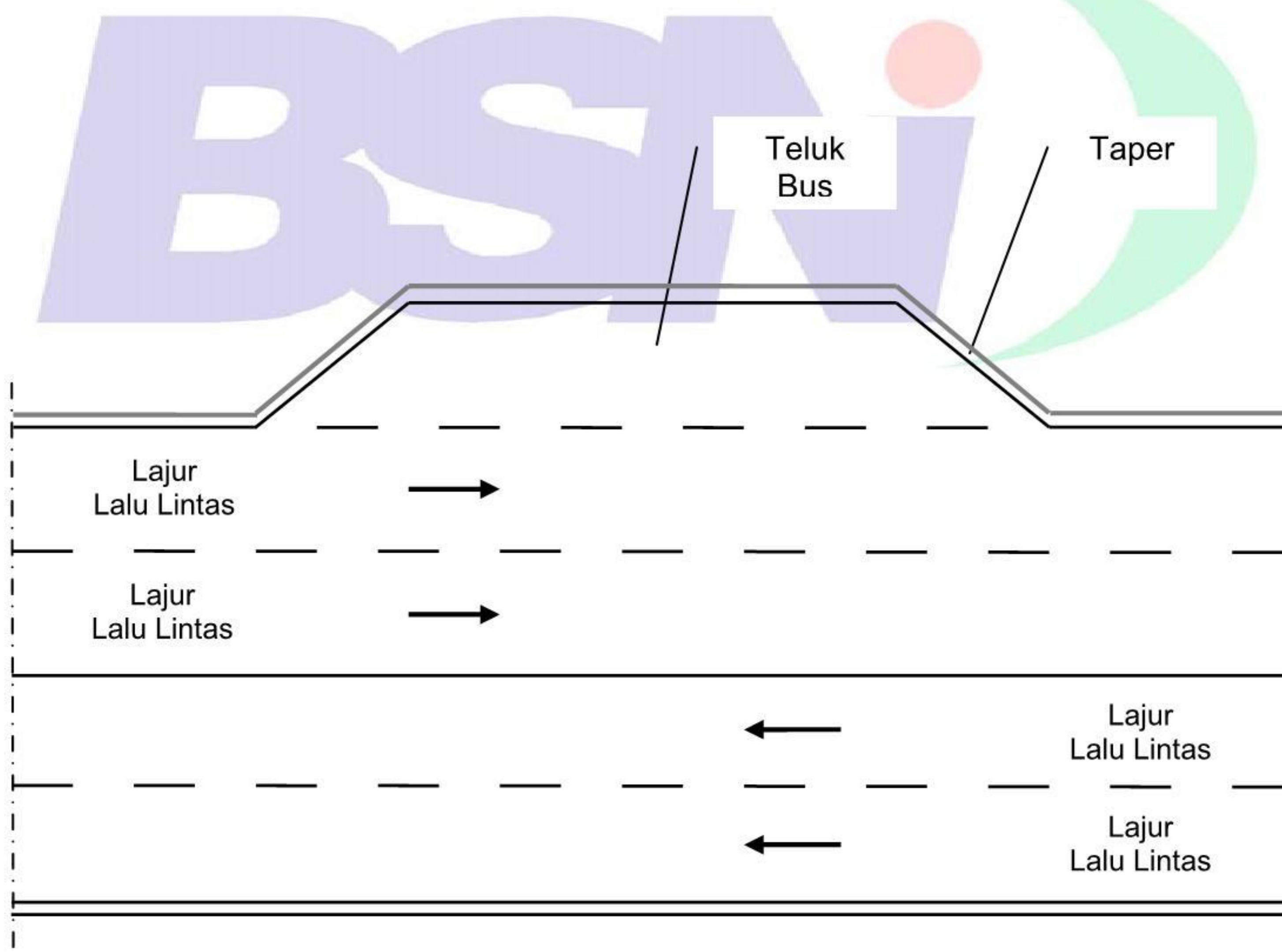
- 1) Berada di luar jalur utama lalu lintas, di sebelah kiri dari arah lalu lintas;
 - 2) Lajur masuk dan keluar teluk bus, harus dibuat menyerong/taper;
 - 3) Lokasi teluk bus dalam berbagai tipe jalan;
- (1) Teluk bus berada pada tipe jalan dua atau lebih lajur dalam dua arah, seperti ditunjukkan pada Gambar 1.
 - (2) Teluk bus berada pada tipe jalan empat lajur dalam dua arah, seperti ditunjukkan pada Gambar 2.
 - (3) Teluk bus berada pada tipe jalan empat lajur dalam dua arah terpisah, seperti ditunjukkan pada Gambar 3.
 - (4) Teluk bus berada pada tipe jalan delapan lajur dalam dua arah terpisah berada pada jalur lambat, seperti ditunjukkan pada Gambar 4.



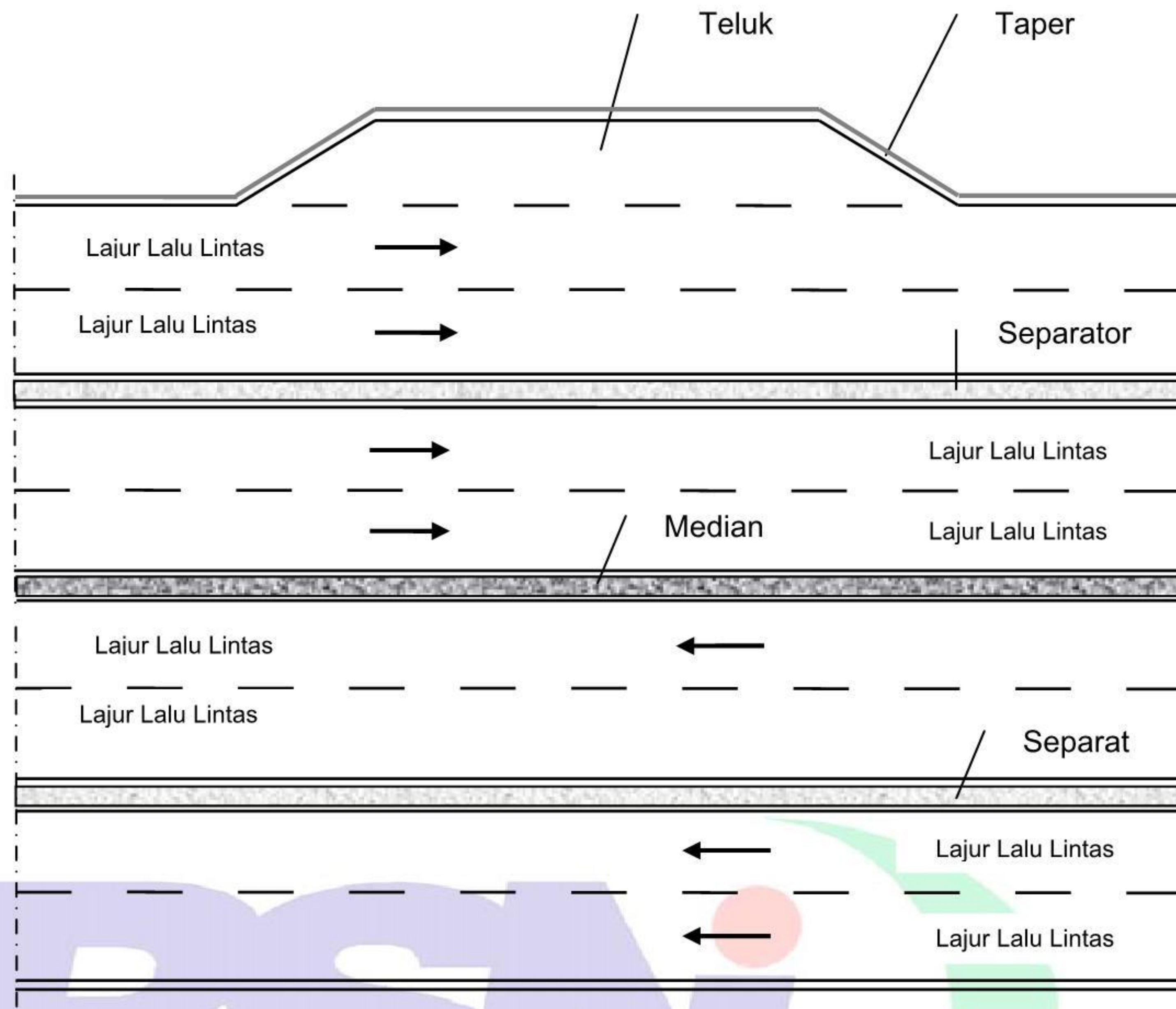
Gambar 1 - Teluk bus berada pada tipe jalan dua atau lebih lajur dalam dua arah



Gambar 2 - Teluk bus berada pada tipe jalan empat lajur dalam dua arah terpisah

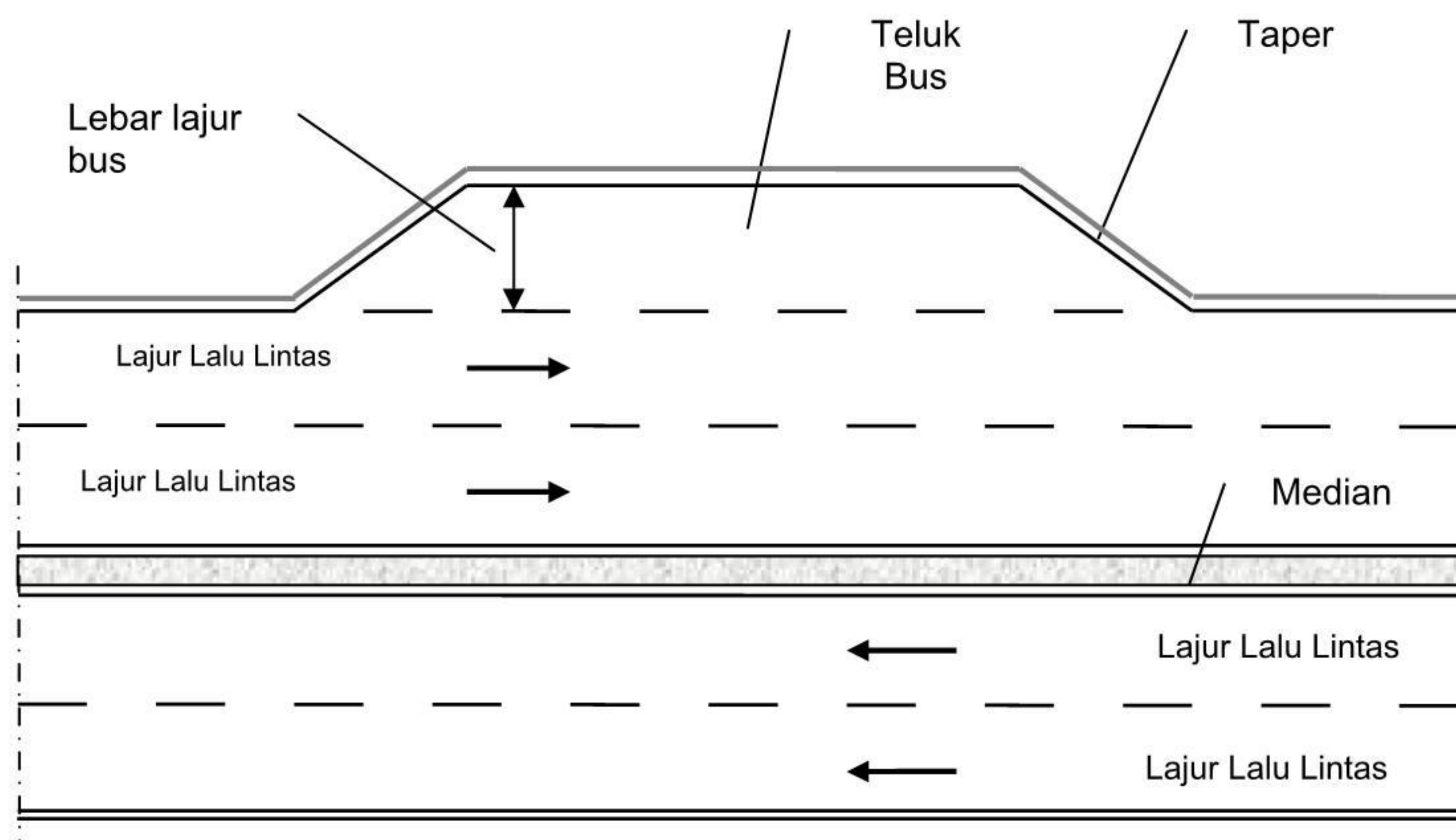


Gambar 3 - Teluk bus berada pada tipe jalan empat lajur dalam dua arah tidak terpisah



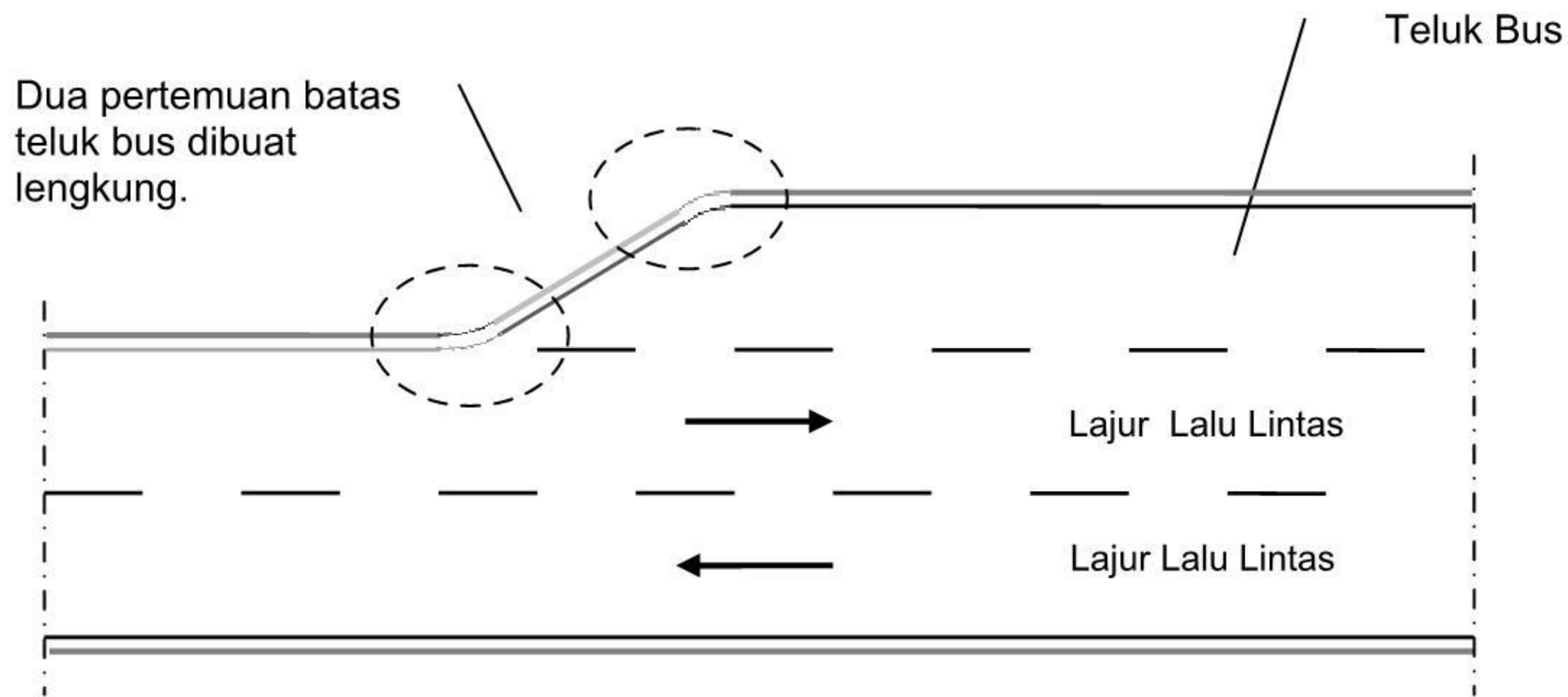
Gambar 4 - Teluk bus berada pada tipe jalan delapan lajur dalam dua arah terpisah berada pada jalur lambat

- 4) Lebar lajur bus pada teluk bus minimal 3,0 meter, seperti ditunjukkan pada Gambar 5.



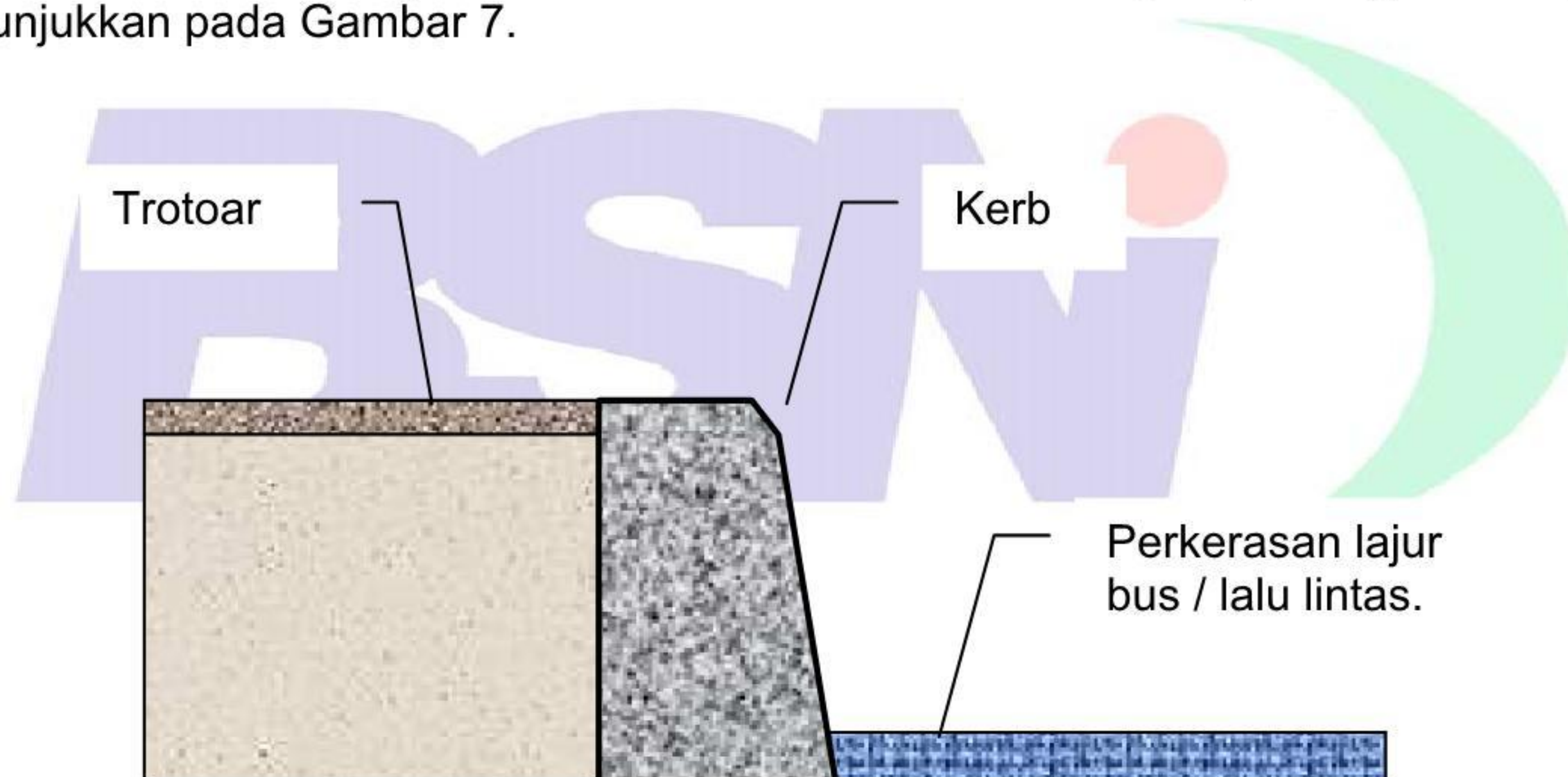
Gambar 5 - Lebar lajur bus pada teluk bus

- 5) Bagian pertemuan bagian lurus dengan taper, harus dibuat lengkung, seperti ditunjukkan pada Gambar 6.



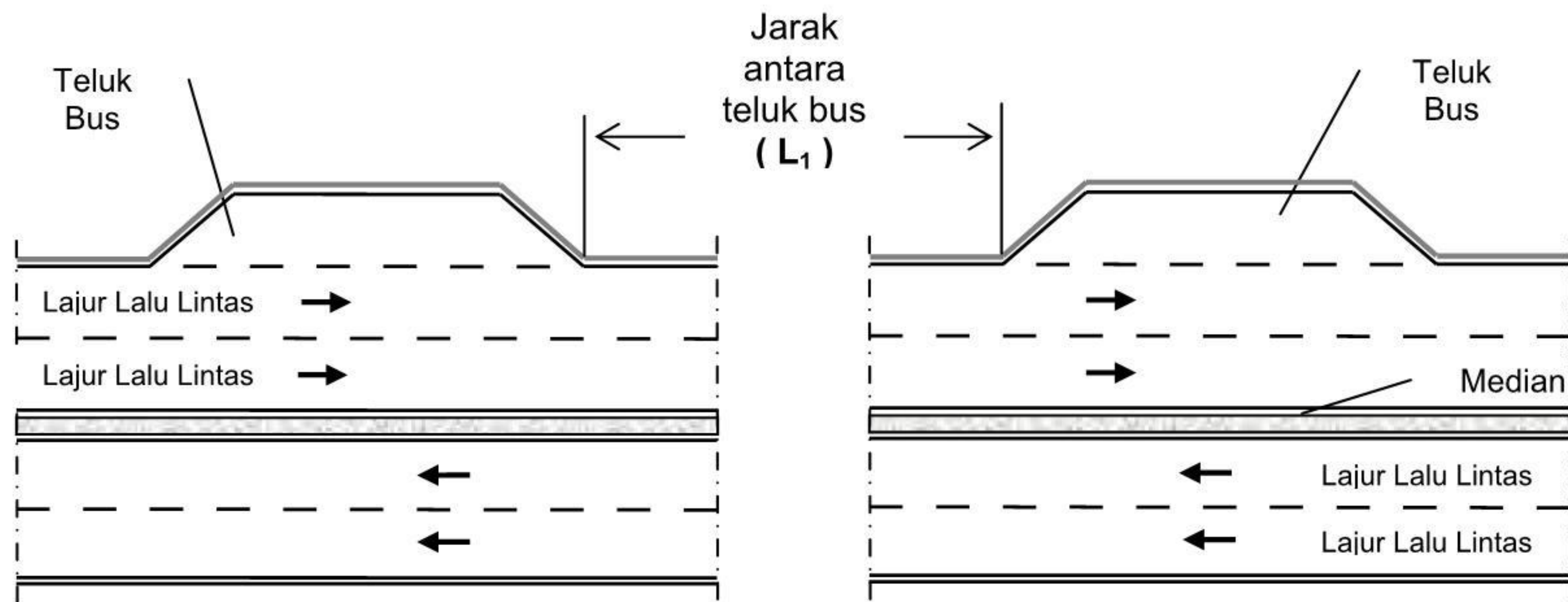
Gambar 6 - Bagian pertemuan bagian lurus dengan taper dibuat lengkung

- 6) Sisi luar trotoar dengan area teluk bus dibatasi dengan pasangan kerb, seperti ditunjukkan pada Gambar 7.



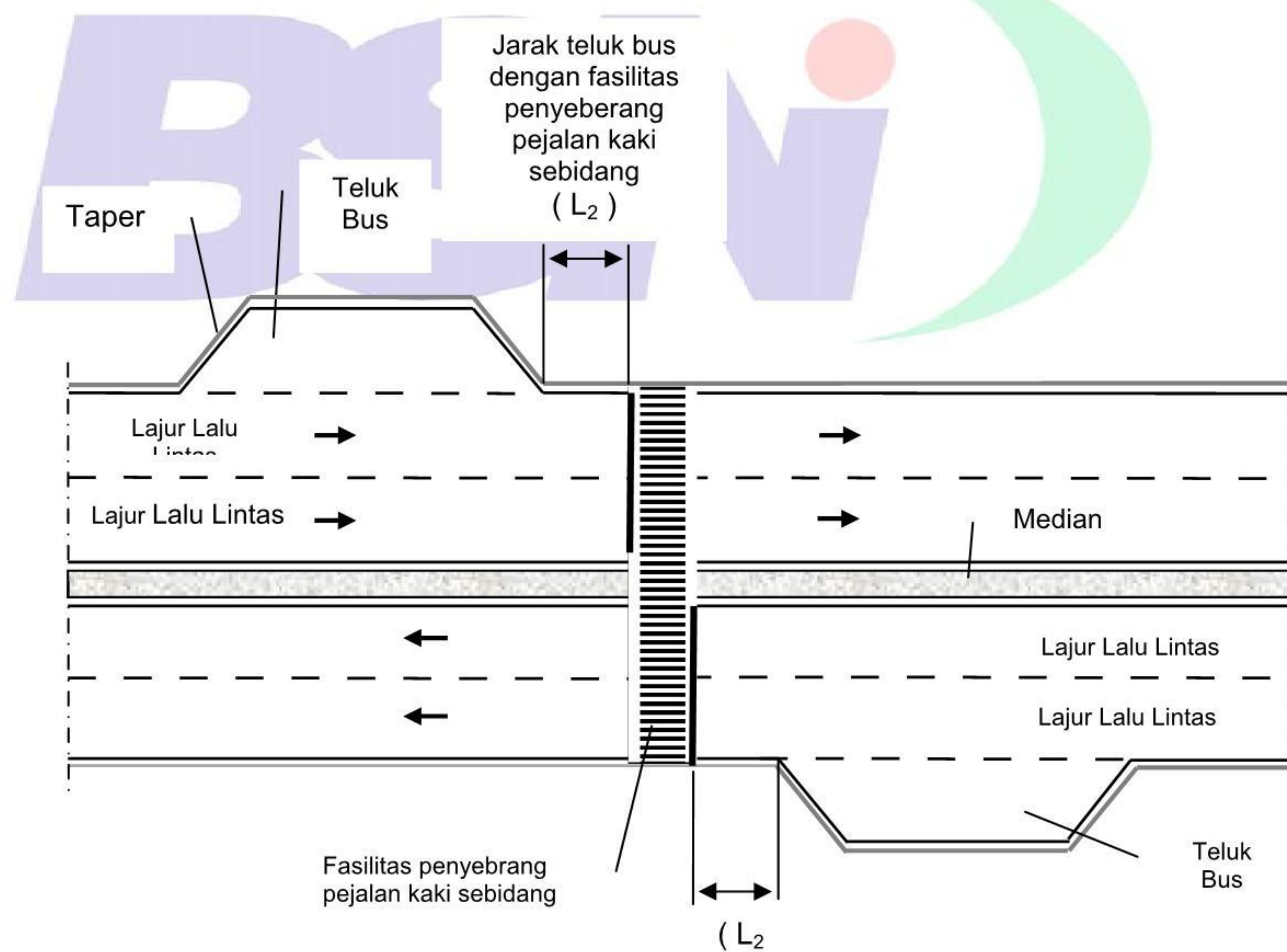
Gambar 7 - Sisi luar trotoar harus diberi pembatas dengan kerb

- 7) Parameter jarak minimal geometri teluk bus disarankan mengambil yang paling besar dari ketentuan yang ada;
 8) Jarak antara teluk bus berikutnya searah lalu lintas kendaraan (L_1) adalah 400-500 meter, seperti ditunjukkan pada Gambar 8.



Gambar 8 - Jarak antara teluk bus berikutnya dengan arah lalu lintas kendaraan searah (L_1)

- 9) Penempatan teluk bus berseberangan jalan harus saling bersilangan dan jika hanya dilengkapi fasilitas penyeberangan sebidang (zebra), maka jarak minimal dari teluk bus ke fasilitas penyeberangan sebidang (L_2) adalah 20-50 meter. Urutan letak teluk bus sesuai arah lalu lintas, terlebih dahulu adalah teluk bus lalu fasilitas penyeberangan, seperti ditunjukkan pada Gambar 9.



Gambar 9 - Jarak minimal antara teluk bus dengan penyeberangan sebidang (L_2)

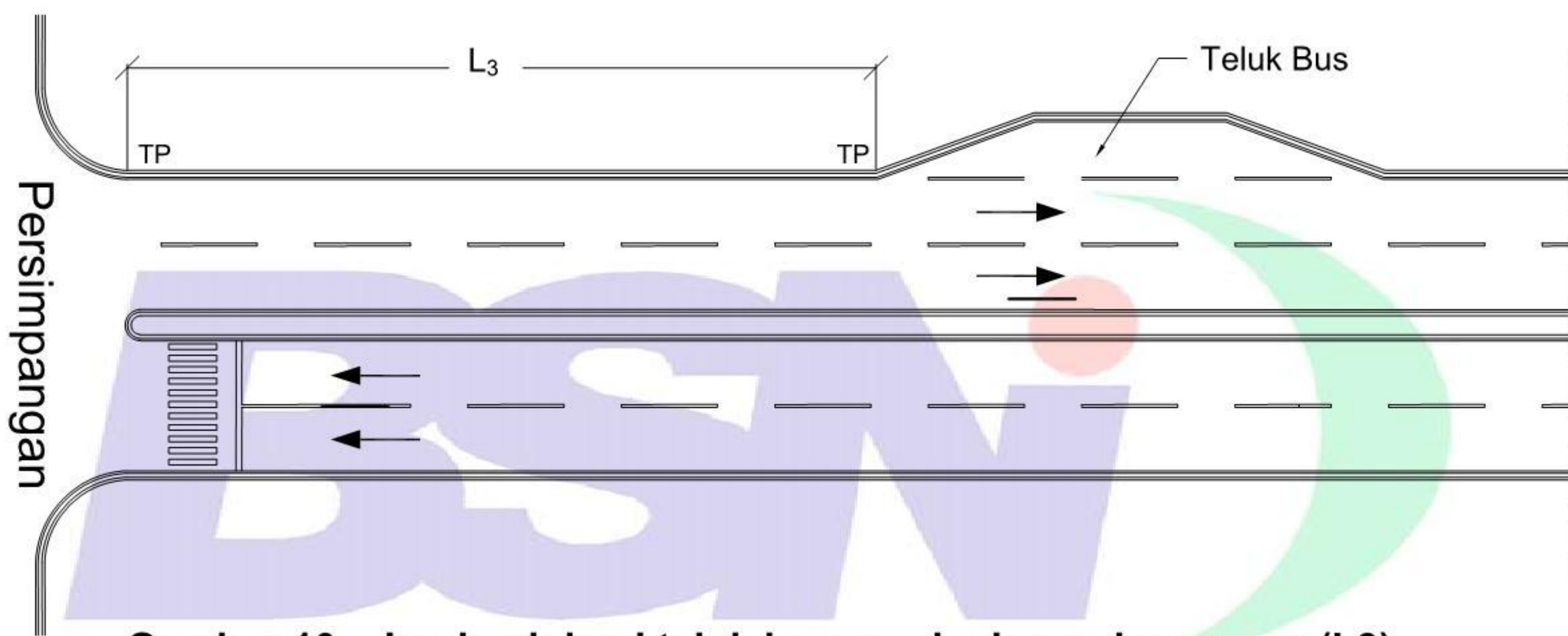
- 10) Jarak minimal antara teluk bus dengan persimpangan, diuraikan pada Tabel 1. berikut ini;

Tabel 1 - Jarak minimal teluk bus dengan persimpangan

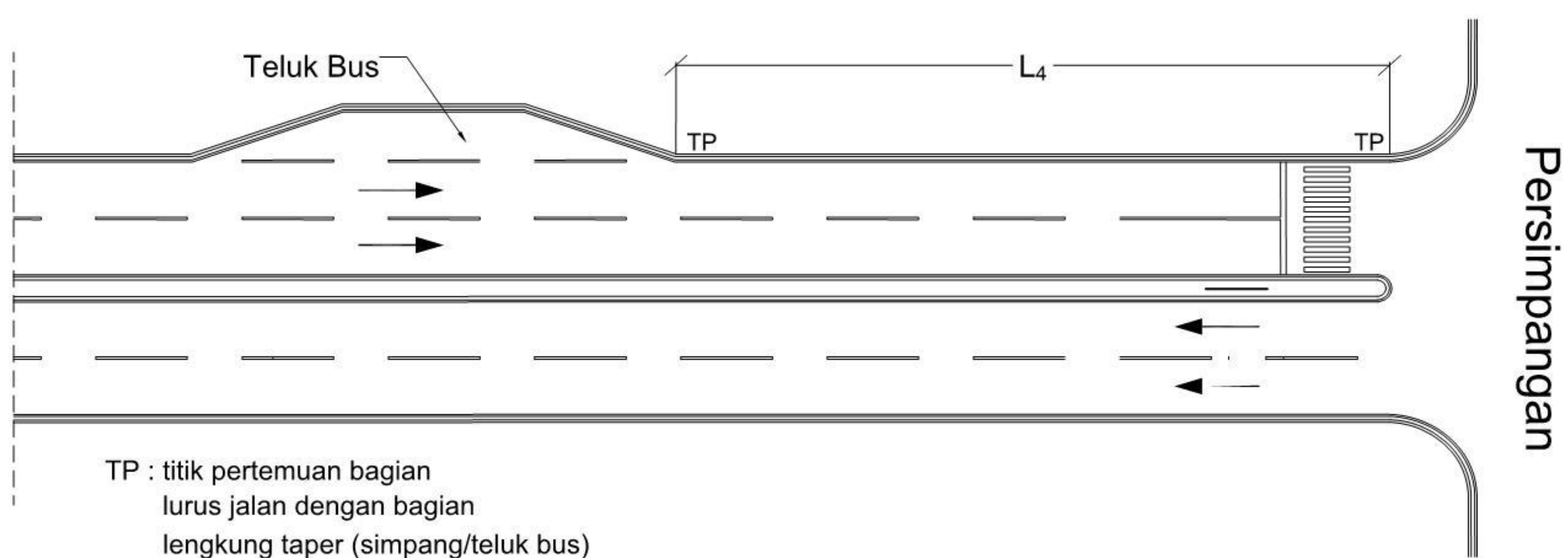
Fungsi Jalan	Menjauh persimpangan (L_3)		Mendekat persimpangan (L_4)	
	Jarak yang direkomendasikan	Jarak paling dekat	Jarak diinginkan	Jarak paling dekat *)
Arteri	30 meter	20 meter	100 meter	50 meter
Lainnya	30 meter	20 meter	75 meter	50 meter

*) = disesuaikan lagi dengan panjang antrian kendaraan yang terjadi di lengan simpang, sebagai akibat adanya alat pengendali isyarat lalu lintas (APILL).

Penjelasan Tabel 1. (ditunjukkan pada Gambar 10 dan 11).

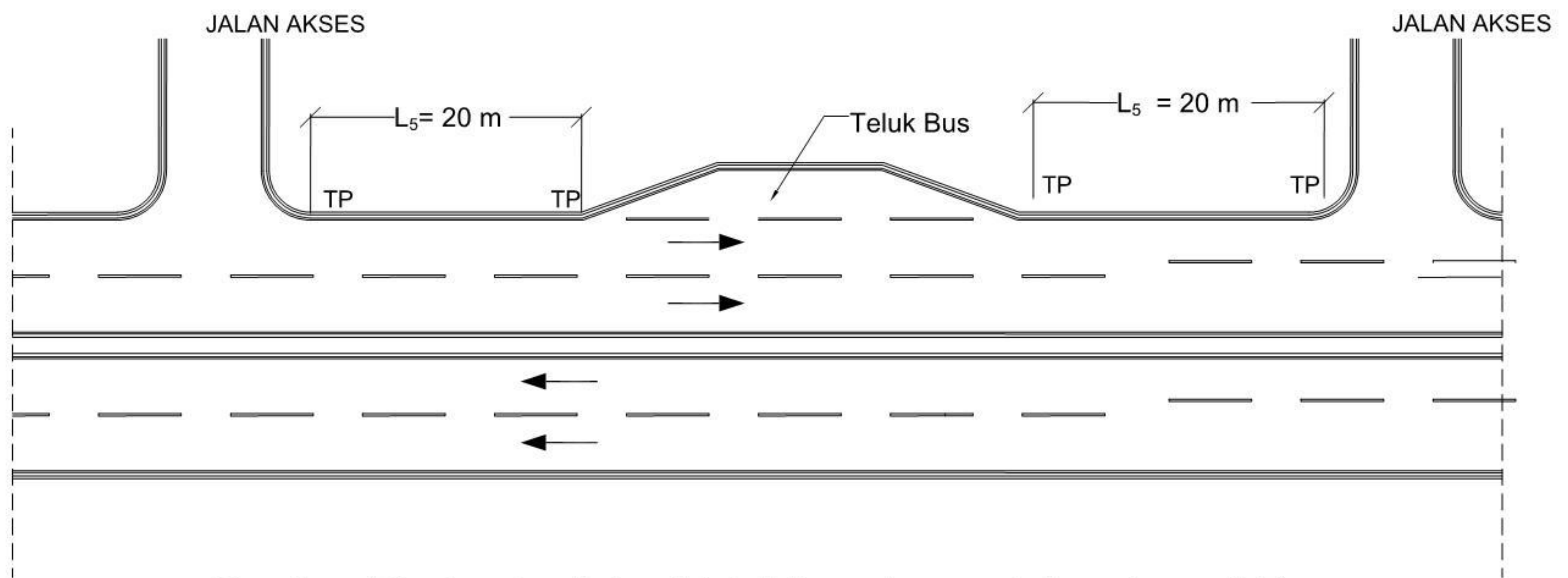


Gambar 10 - Jarak minimal teluk bus menjauh persimpangan (L_3)



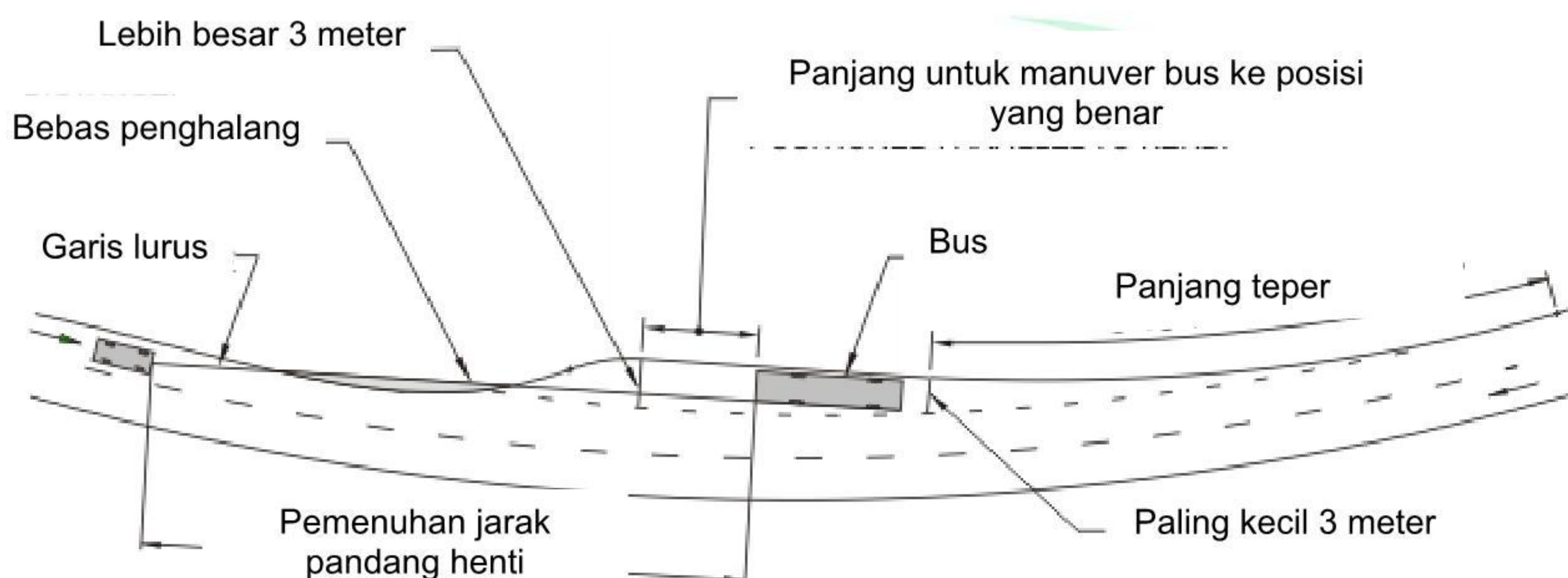
Gambar 11 - Jarak minimal teluk bus mendekat persimpangan (L_4)

- 11) Jarak minimal (L_5) antara teluk bus dengan pertemuan jalan sebidang dengan hirarki fungsi dua tingkat di bawah jalan utamanya (akses jalan), adalah 20 meter (seperti ditunjukkan pada Gambar 12).



Gambar 12 - Jarak minimal teluk bus dengan jalan akses (L5)

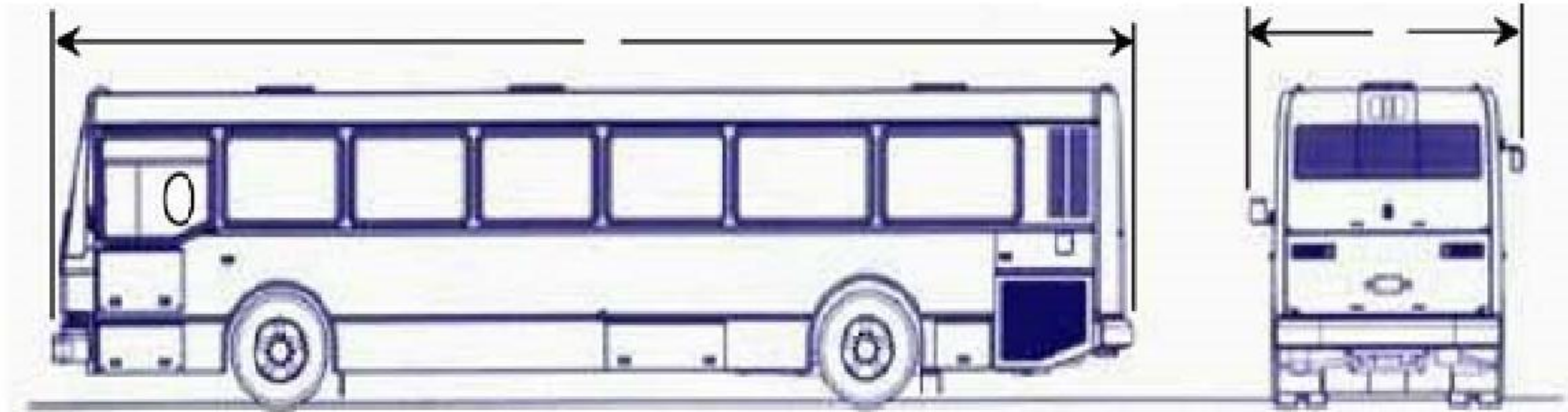
- 12) Tidak disarankan teluk bus berada pada jalan dengan alinemen horizontal melengkung/ menikung, kecuali ketentuan jarak pandangan henti oleh pengemudi kendaraan di belakangnya terpenuhi. Untuk kebutuhan khusus keberadaan teluk bus di jalan yang menikung, maka bentuk tipikal teluk bus diubah seperti ditunjukkan pada Gambar 13.



Gambar 13 - Tipikal teluk bus pada tikungan menikung kearah kiri sesuai contoh kendaraan

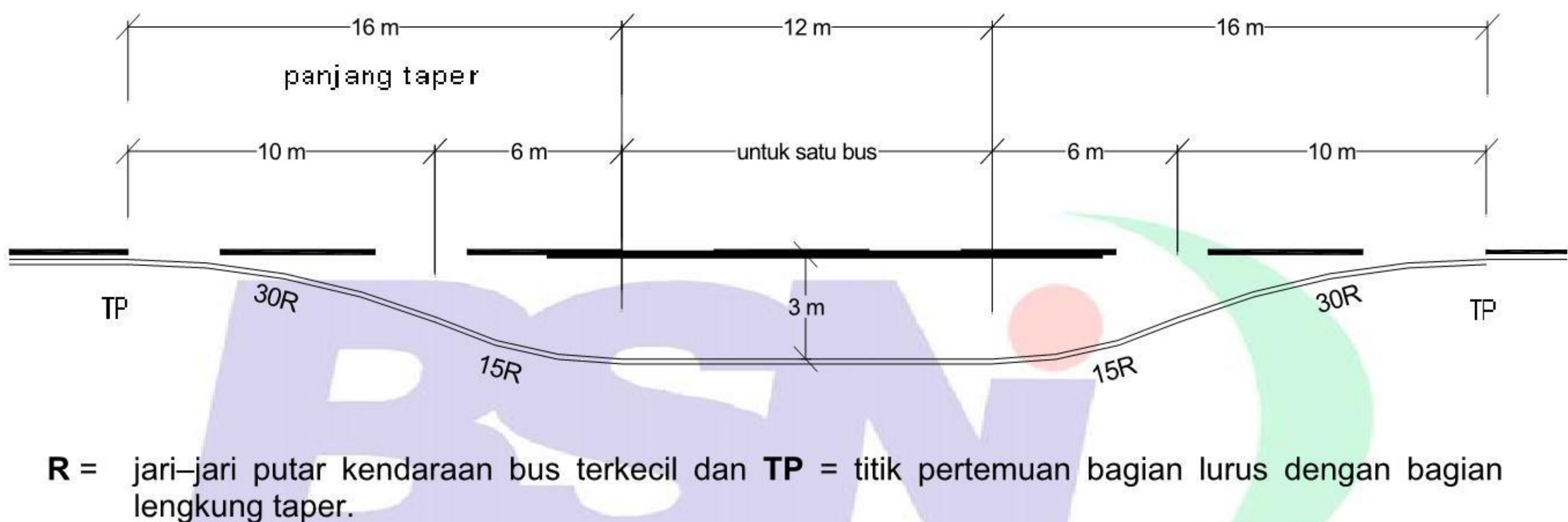
5.2 Kendaraan bus rencana dan geometri teluk bus lainnya

- 1) Kendaraan bus rencana dengan spesifikasi sebagai berikut:
- (1) Panjang kendaraan (A) : 12,20 meter.
 - (2) Lebar kendaraan (B) : 2,59 meter.
 - (3) Jari – jari putar terkecil kendaraan bus (R) : 12,80 meter.
- Lebih jelas ukuran bus, seperti ditunjukkan pada Gambar 14.



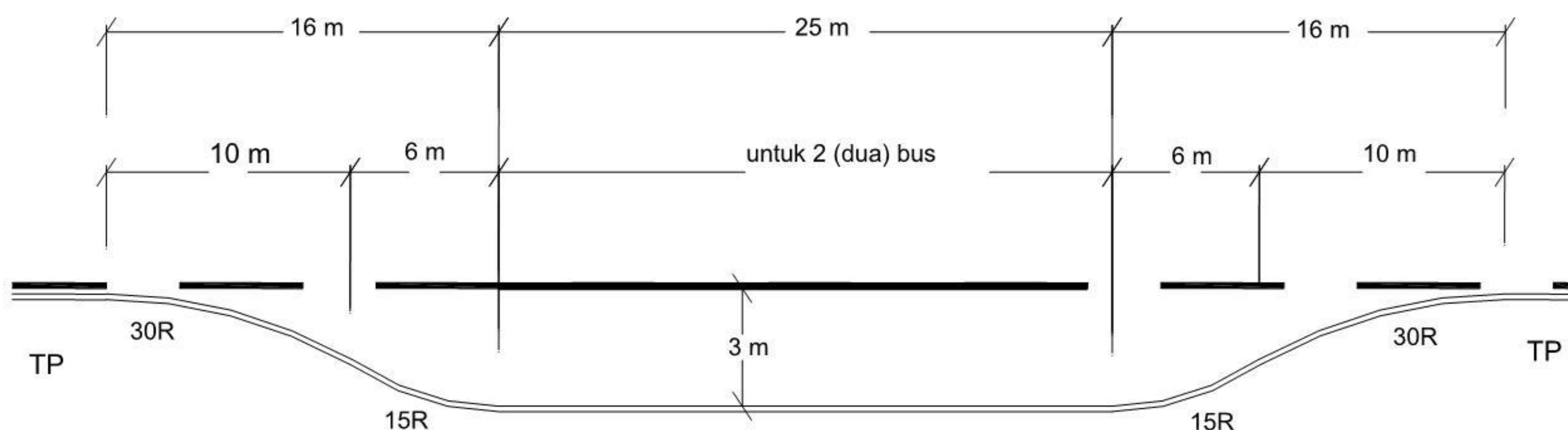
Gambar 14 - Dimensi kendaraan bus rencana

- 2) Kemiringan taper adalah, tangen dari lebar lajur (3 meter) dibagi dengan panjang taper.
- 3) Geometri teluk bus untuk satu (1) kendaraan bus berhenti, seperti ditunjukkan pada Gambar 15.



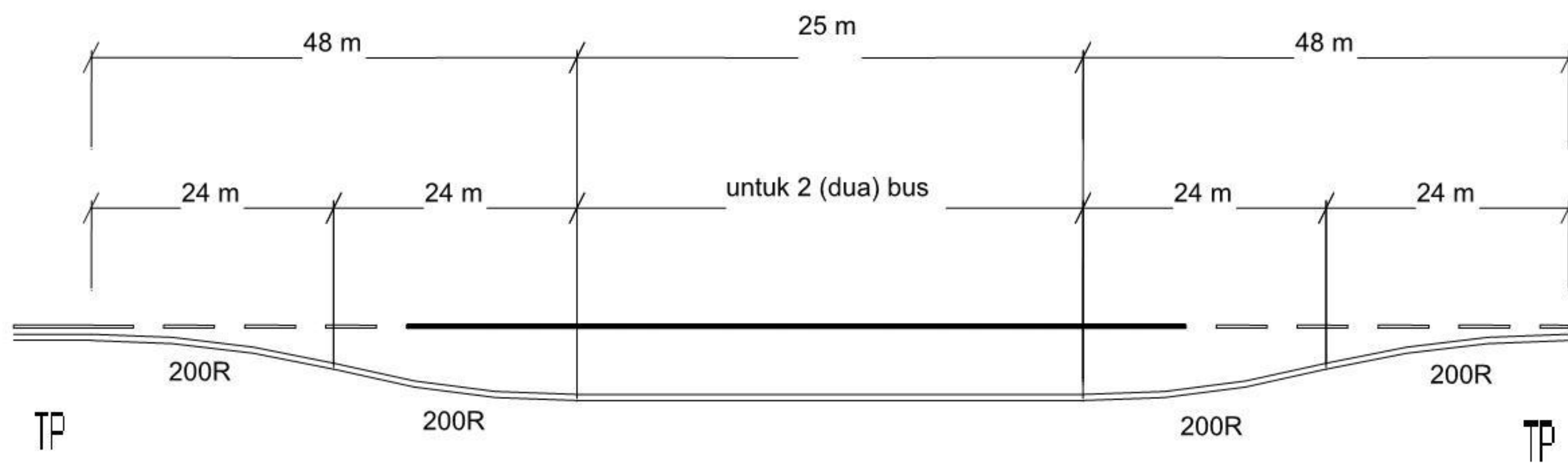
Gambar 15 - Geometri teluk bus untuk satu (1) bus berhenti

- 4) Geometri teluk bus untuk dua (2) kendaraan bus berhenti (ditunjukkan pada Gambar 16.):



Gambar 16 - Geometri teluk bus untuk dua (2) bus berhenti

- 5) Geometri teluk bus yang disarankan untuk kecepatan operasional di jalan utama tinggi (40 s/d 80 km/jam), panjang taper diperpanjang menjadi 48 meter (seperti ditunjukkan pada Gambar 17.).



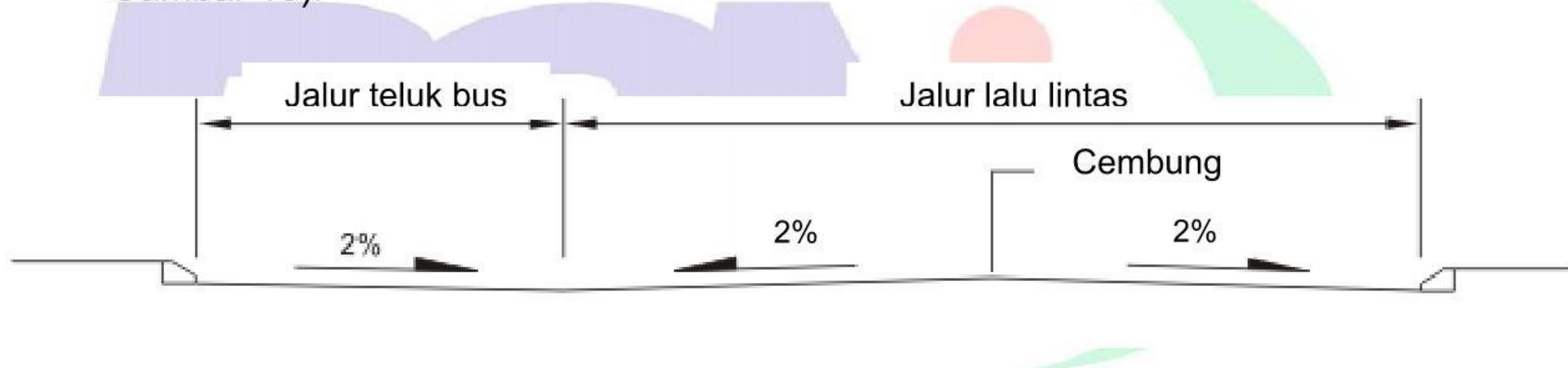
Gambar 17 - Teluk bus dengan geometrik yang disarankan untuk kecepatan operasional tinggi

5.3 Drainase permukaan teluk bus

Untuk kepentingan drainase permukaan perkerasan jalan, perkerasan jalur teluk bus harus dibuat miring, ada 3 (tiga) bentuk kemiringan, dilihat dalam area badan jalan secara melintang jalan, yaitu:

- 1) Pada jalan lurus;

Secara melintang jalan (*crossfall*) dibuat kemiringan 2% (seperti ditunjukkan pada Gambar 18).



Gambar 18 - Kemiringan melintang teluk bus pada jalan lurus

- 2) Pada jalan menikung ke arah kiri;

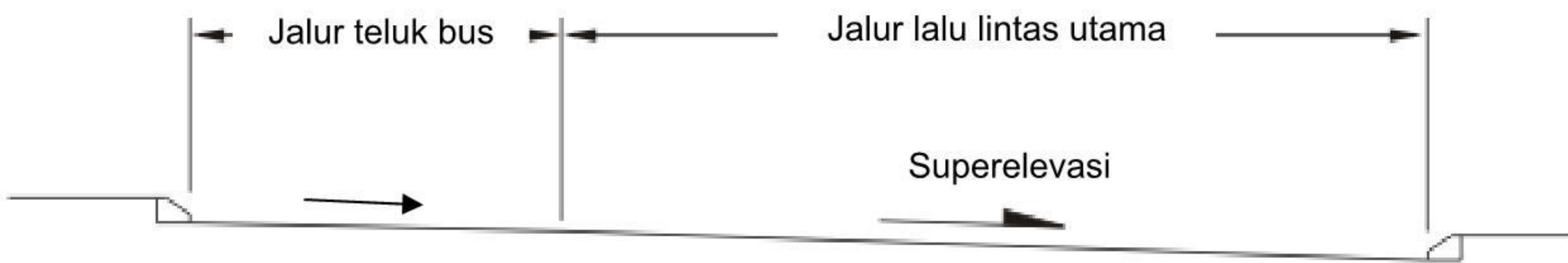
Secara melintang jalan (*crossfall*), bagian jalur lalu lintas adanya superelevasi, jalur teluk bus dibuat kemiringan 2% ke arah dalam (ditunjukkan pada Gambar 19). Lubang penampungan drainase tidak berada pada daerah teluk bus (seperti ditunjukkan pada Gambar 19).



Gambar 19 - Kemiringan melintang teluk bis pada jalan menikung ke arah kiri

- 3) Pada jalan tikungan ke arah kanan;

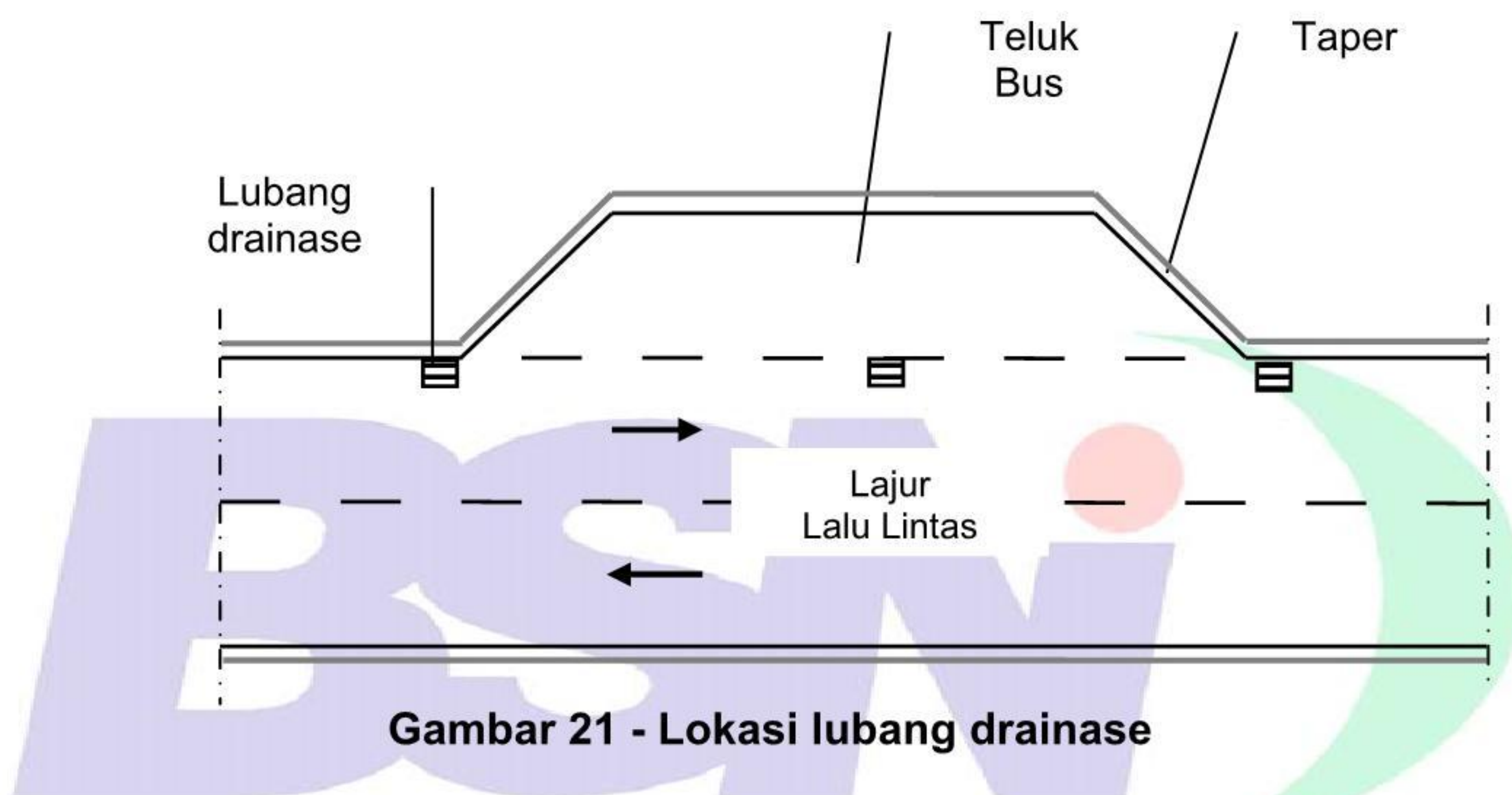
Secara melintang jalan (*crossfall*), bagian jalur lalu lintas adanya superelevasi, jalur teluk bus dibuat kemiringan 2% (seperti ditunjukkan pada Gambar 20).



Gambar 20 - Kemiringan melintang teluk bus pada jalan menikung ke arah kanan

4) Lubang penampungan drainase;

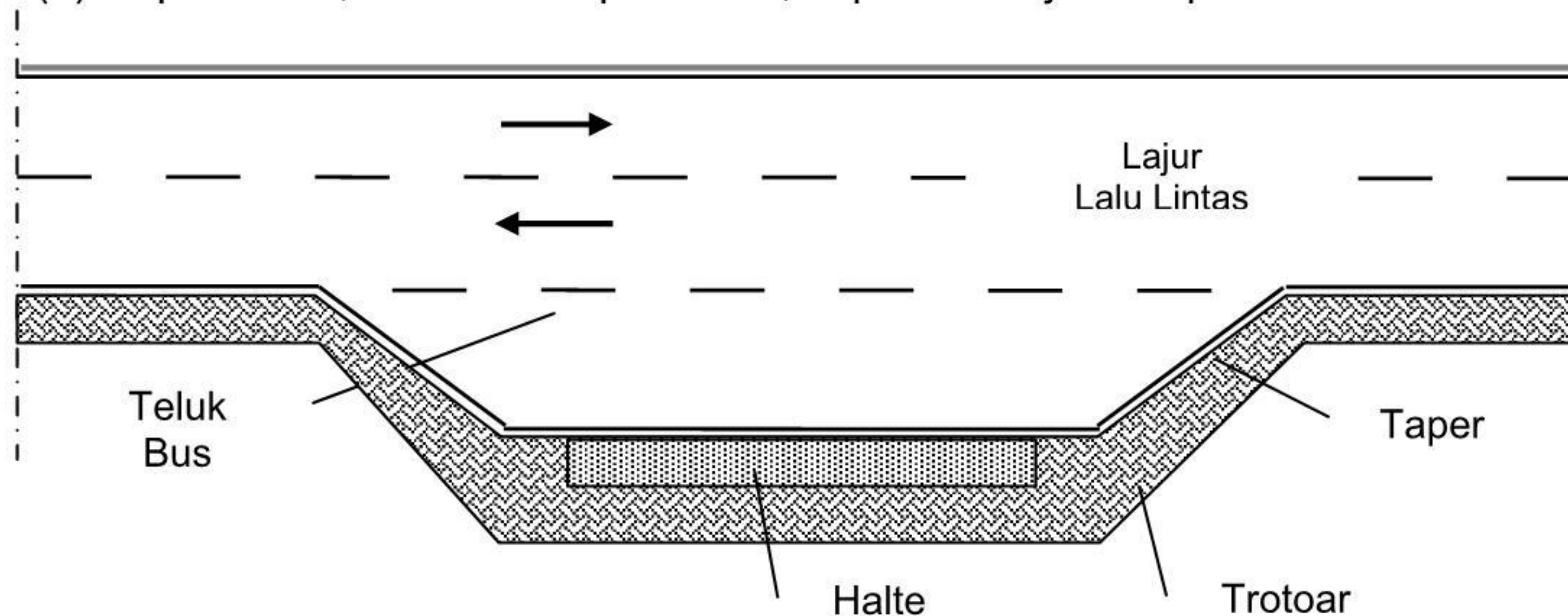
Tipikal lubang saluran drainase tidak boleh ditempatkan pada area teluk bus, tetapi ditempatkan di ujung bagian teluk bus di tepi jalan (ditunjukkan pada Gambar 21).



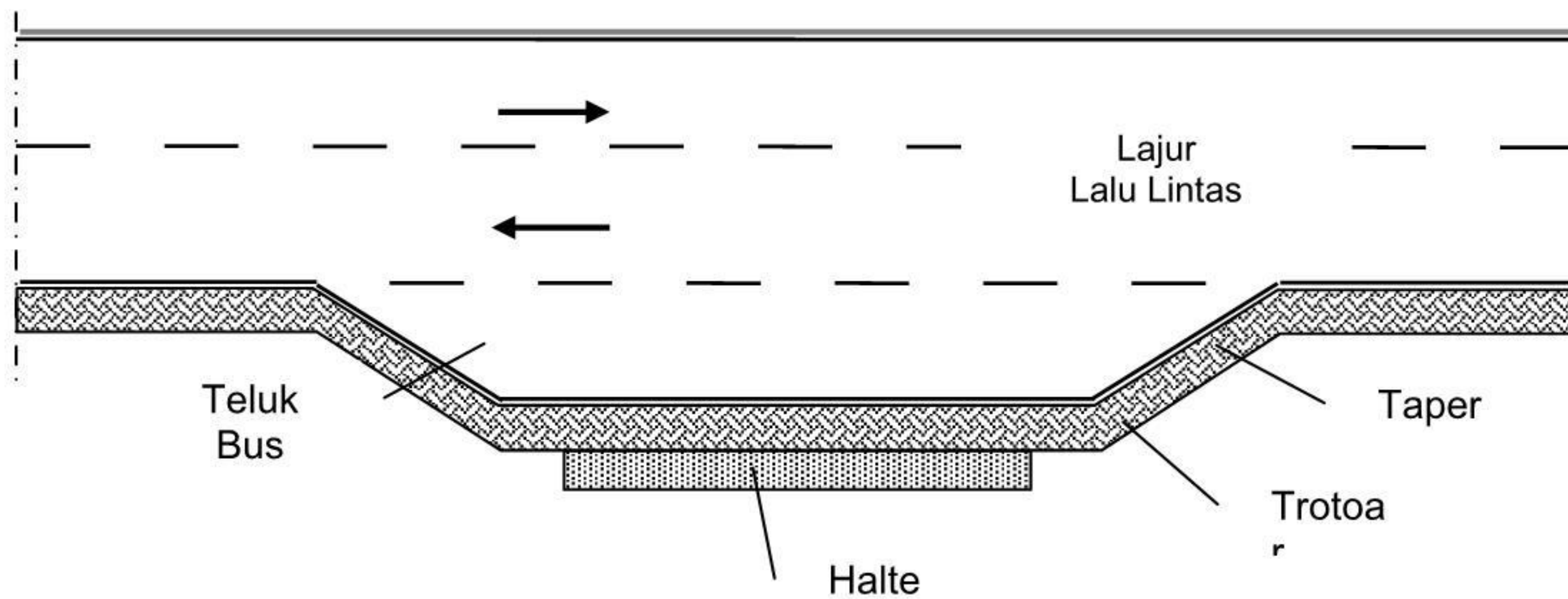
Gambar 21 - Lokasi lubang drainase

5) Penempatan halte, terdiri atas dua (2) tipe, yaitu:

- (1) Tipe pertama, trotoar di belakang halte, seperti ditunjukkan pada Gambar 22;
- (2) Tipe kedua, trotoar di depan halte, seperti ditunjukkan pada Gambar 23.

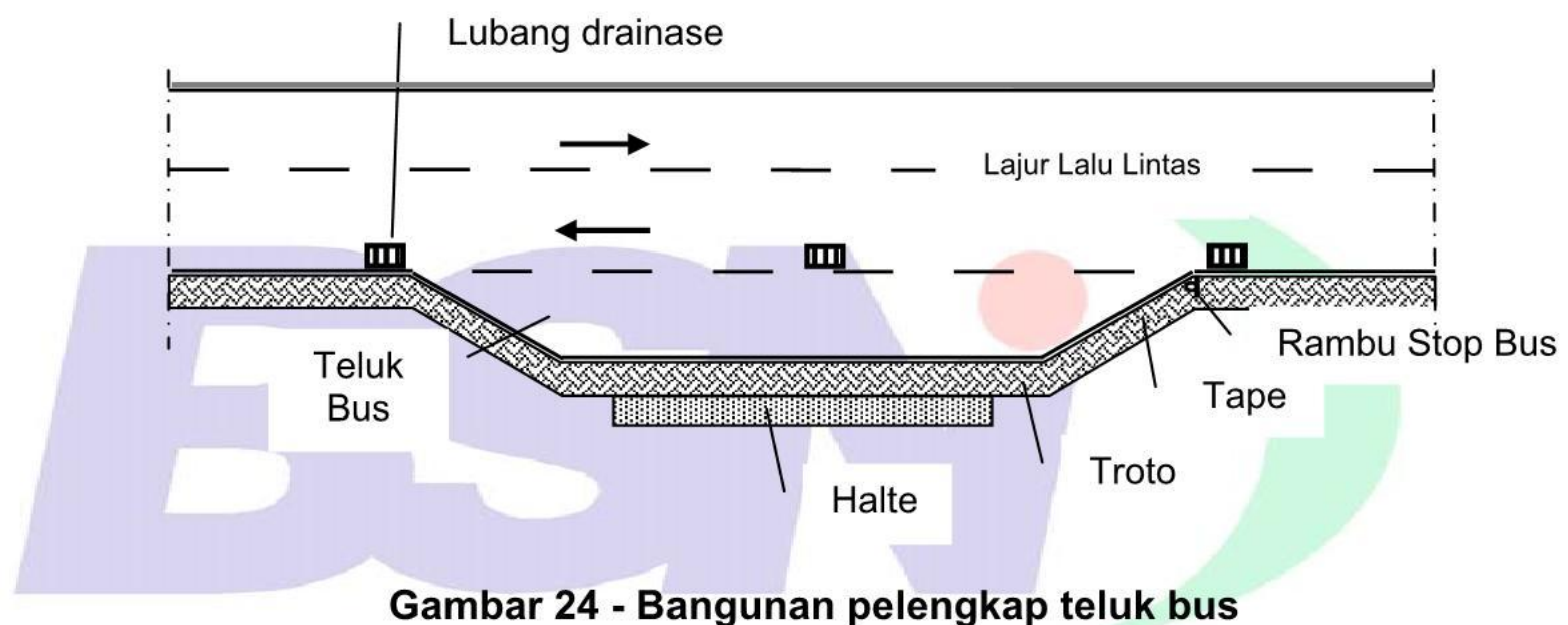


Gambar 22 - Tempat trotoar di belakang halte



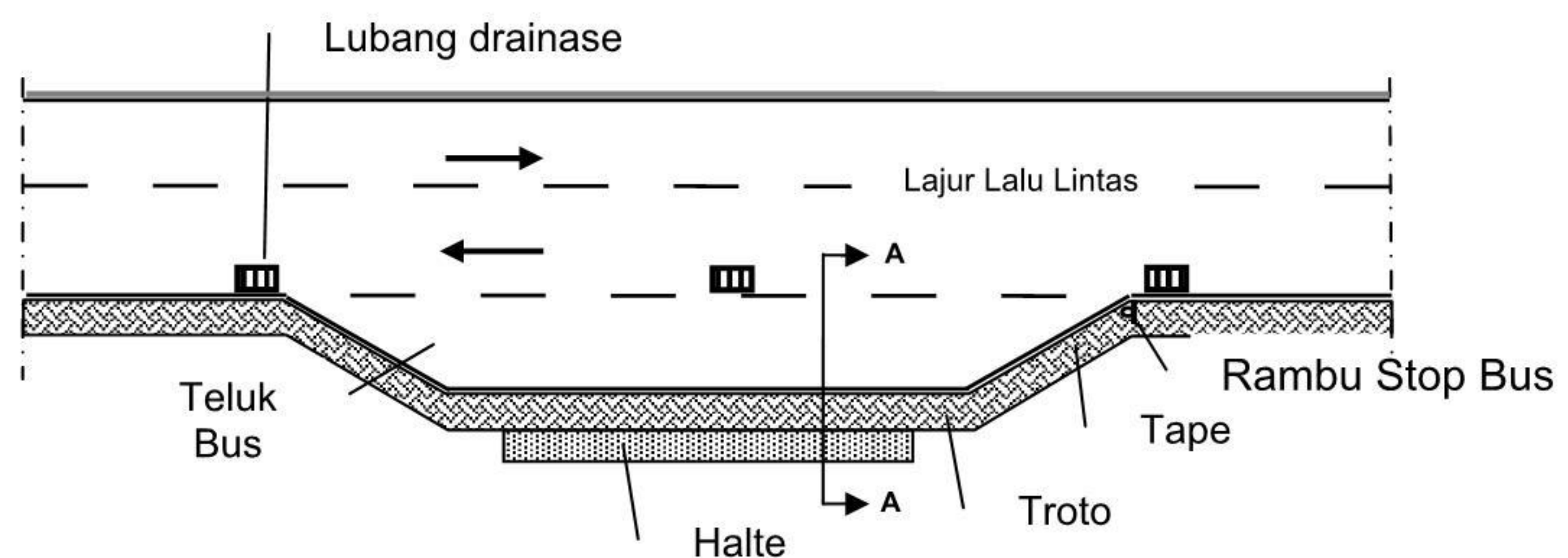
Gambar 23 - Tempat trotoar di depan halte

- 6) Bangunan pelengkap teluk bus (halte, rambu stop bus, dan lubang drainase), seperti ditunjukkan pada Gambar 24;

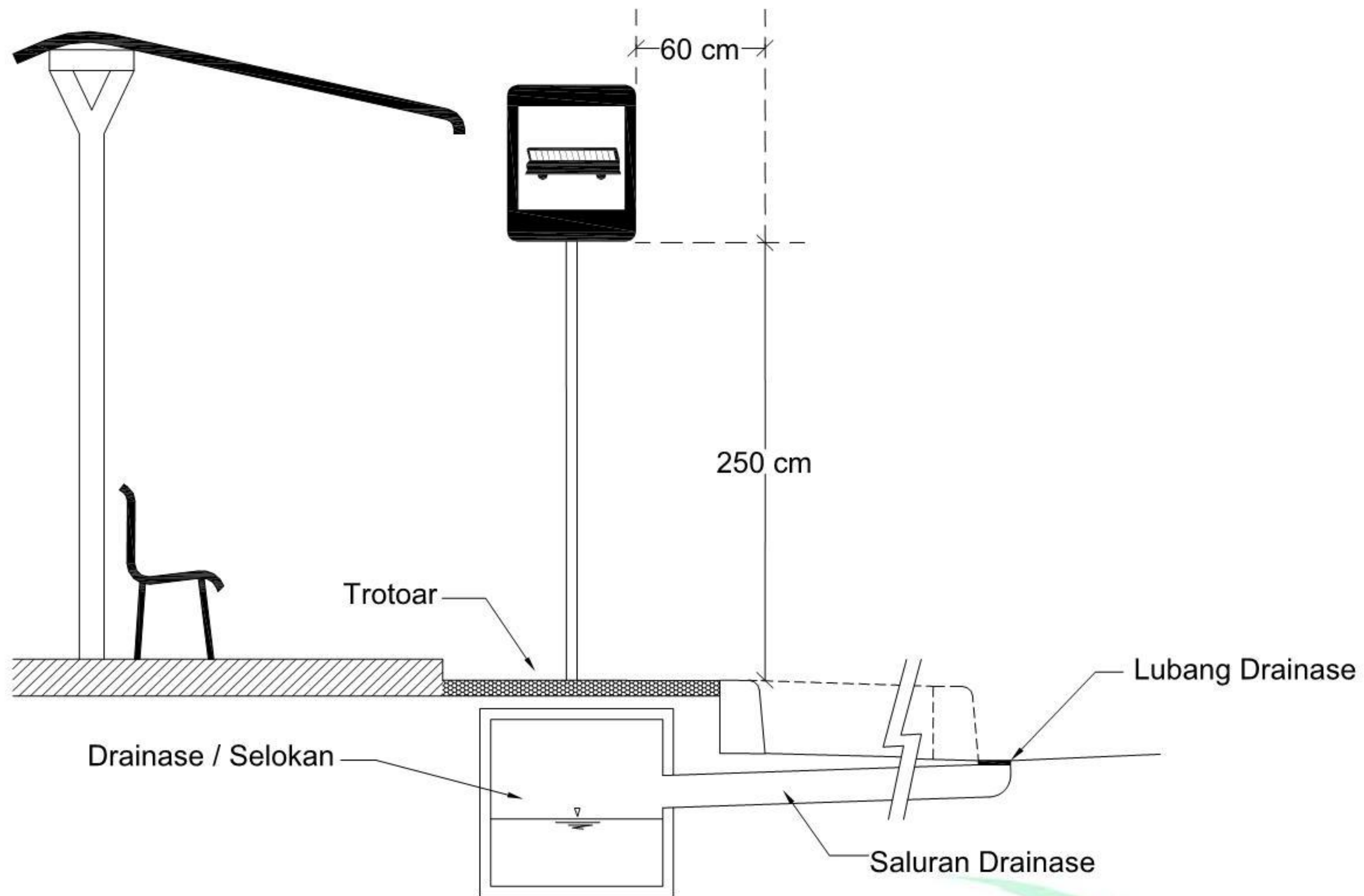


Gambar 24 - Bangunan pelengkap teluk bus

- 7) Bangunan pelengkap jalan teluk bus secara tampak samping (potongan A-A), seperti ditunjukkan pada Gambar 25 dan Gambar 26.
- (1) Dimensi bangunan pelengkap jalan, seperti; trotoar, kereb, lubang drainase, dan rambu merujuk pada ketentuan teknis yang berlaku.



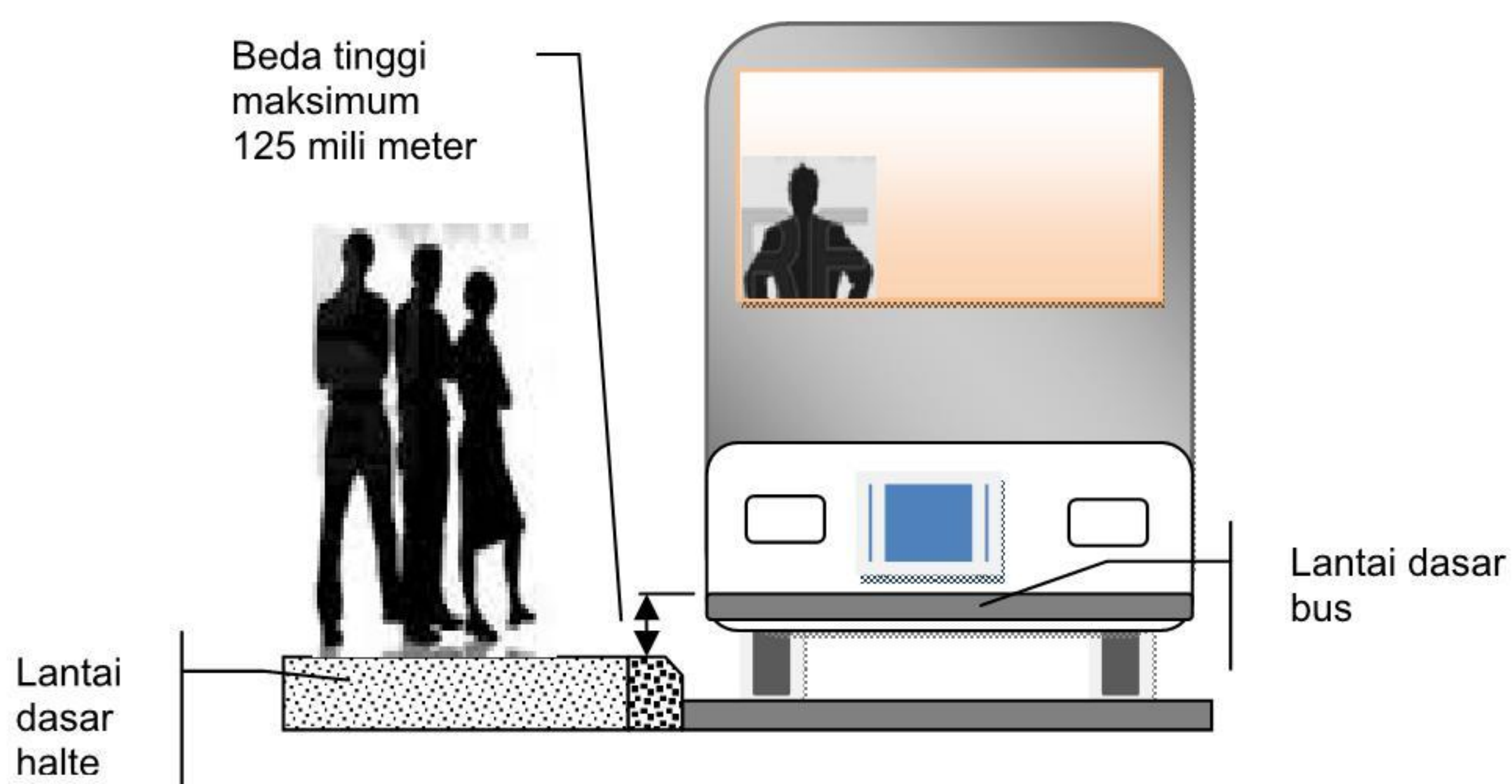
Gambar 25 - Bangunan pelengkap pada area teluk bus



Gambar 26 - Penempatan fasilitas dan bangunan pelengkap teluk bus (Potongan A–A pada Gambar 25)

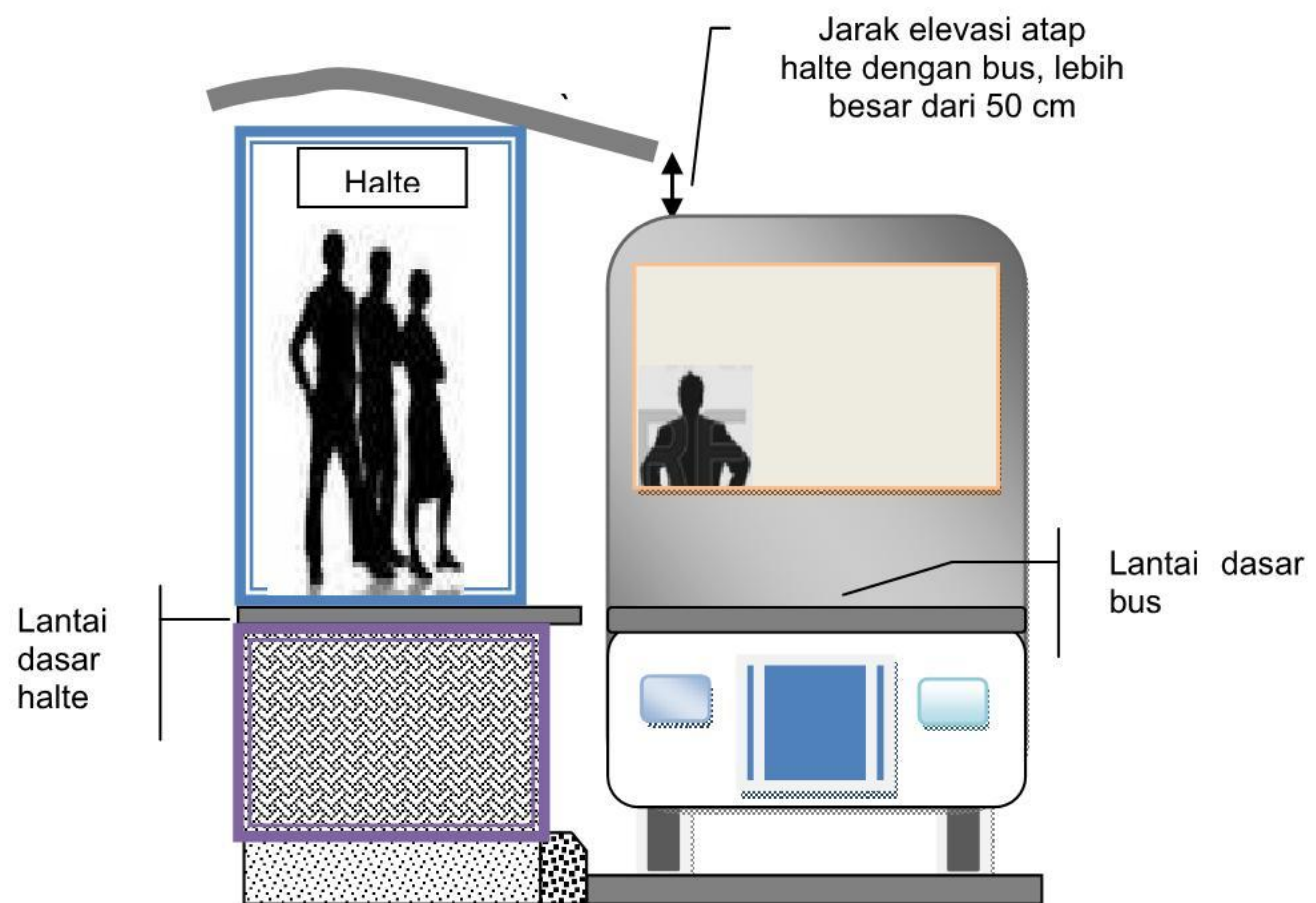
5.4 Perbedaan tinggi Lantai dasar bus dengan halte

- 1) Jika tinggi lantai dasar bus rendah, maka beda tinggi lantai dasar bus dengan trotoar maksimum 125 mili meter, dimana lantai dasar trotoar lebih rendah, seperti ditunjukkan pada Gambar 27.



Gambar 27 - Posisi lantai dasar bus yang rendah dengan trotoar

- 2) Jika tinggi lantai dasar bus tinggi, maka tinggi lantai dasar halte dapat menyesuaikan, seperti ditunjukkan pada Gambar 28.



Gambar 28 - Posisi lantai dasar bus yang tinggi dengan halte



Bibliografi

Undang-Undang No. 4 Tahun 1997 tentang *Penyandang cacat*.

Undang-Undang No. 22 Tahun 2009 tentang *Lalu lintas dan angkutan jalan*.

Undang-Undang Republik Indonesia No. 19 tahun 2011 Tentang *Pengesahan konvensi mengenai hak-hak penyandang disabilitas*.

Tata cara perencanaan jembatan penyeberangan untuk pejalan kaki di kawasan perkotaan, No. 027/T/Bt/1995.

Pedoman teknis perkerayasaan tempat perhentian kendaraan penumpang umum, Departemen Perhubungan. 273/HK.105/DRJD/96.

AASHTO 2001, *A Policy On Geometric Design of Highways and Streets*.

Disability Standards for Accessible Public Transport 2002 and the Australian Standard AS 1428.2 and AS 1428.4.

Aust Road Guide to Traffic Engineering Practice, Part 11 (Parking).

The Perth Parking Management. Government of Western Australia, Departemen of Transport dan Austroad Bab 5 Tahun 2010.

Riverside Transit Agency (RTA)- Design Guidelines-August 2004.

Undang-Undang No. 38 Tahun 2004 tentang Jalan.

Peraturan Pemerintah No. 34 Tahun 2006 tentang Jalan.

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 30/PRT/M/2006 tentang Pedoman teknis fasilitas dan aksesibilitas pada bangunan gedung dan lingkungan.

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 19/PRT/M/2012, tentang Persyaratan teknis jalan dan kriteria perencanaan teknis jalan.

Keputusan Menteri Perhubungan No. Km 60 Tahun 1993 tentang Marka jalan

Keputusan Menteri Perhubungan No. Km 61 Tahun 1993 tentang Rambu-rambu lalu lintas di jalan.

Keputusan Menteri Perhubungan No. Km 65 Tahun 1993 tentang Fasilitas pendukung kegiatan lalu lintas.

Tata cara perencanaan fasilitas pejalan kaki di kawasan perkotaan, No. 011/T/Bt/1995